

入札参加資格

- 1 医薬品医療機器等法第39条第1項の規定による高度管理医療機器等の販売業の許可を有すること。

1.5T MRI 装置

要求仕様・要求項目・条件等		
磁気共鳴画像診断装置に関する仕様・性能		
1	ガントリ・マグネットシステムは、以下の要件を満たすこと。	
	1-1	マグネット形式は、超伝導方式で静磁場強度が1.5Tであること。
	1-2	静磁場の均一度は、40cmDSVにおいて0.33ppm以下であること。
	1-3	液体ヘリウムの消費は、通常稼働時に0ℓ/yearであること。
	1-4	ボア内径は正円で直径70cm以上のワイドボアであること。
	1-5	患者の快適性を確保するためガントリ内照明・送風機能があり調整可能であること。
	1-6	患者対話用インターホンを有すること。
	1-7	患者との相互コミュニケーションを行うため、エマージェンシーコール機能を有すること。
	1-8	ガントリー前面左右にモニタを有し、患者の生体情報、スキャン時間、テーブル位置、コイル接続状況を表示できる機能を有していること。
	1-9	漏洩磁場の5ガウスラインは2.5m×4.0m以下であること。
	1-10	緊急時に安全かつ迅速に主磁場を落とす機能を有すること。
2	傾斜磁場システムは、以下の要件を満たすこと。	
	2-1	最大傾斜磁場強度は、X/Y/Z 3軸それぞれで44mT/m以上であること。
	2-2	最大傾斜磁場強度使用時の最大スリューレイトは、3軸それぞれで200mT/m/ms以上であること。
	2-3	最大傾斜磁場への立ち上がり時間は、0.22msec以下であること。
	2-4	傾斜磁場をコントロールした静音機能が可能であること。

3	RFシステムは、以下の要件を満たすこと。	
	3-1	データ受信機構において、コイルで得られたアナログ信号は、ガントリ部でデジタル信号に変換されていること。
	3-2	最大受信チャンネル数（接続可能チャンネル数ではない）は96ch以であること。
	3-3	患者毎のコイル感度補正技術を有すること。
	3-4	撮影時の送信ゲインを考慮してSARのマネージメントを行う機能を有していること。
4	RFコイルは、以下の要件を満たすこと。	
	4-1	19素子以上の頭頸部用コイルを有すること。また、チルト(傾斜)させる機能を有すること。
	4-2	単一のコイルで40素子以上のテーブル内蔵型全脊椎用コイルを有すること。
	4-3	腹部用のフェイズドアレイコイルは、30素子以上で各素子の入力インピーダンスがほぼゼロであり、素子間の干渉が起きないように各素子が銅箔状ではなく、ワイヤー形状になっていること。
	4-4	関節用のフェイズドアレイコイルは、巻き付け可能な21素子以上で各素子の入力インピーダンスがほぼゼロであり、素子間の干渉が起きないように各素子が銅箔状ではなく、ワイヤー形状になっていること。
	4-5	8素子以上の乳房用コイルを有すること。
	4-6	足用ポジショニングキットを有すること。
	4-7	コイルを収納できる棚を有すること。
5	患者寝台は、以下の要件を満たすこと。	
	5-1	患者テーブルの最大耐荷重は227kg以上あり、テーブル上下動及び水平移動が行えること。
	5-2	ペダラー踏みでガントリー本体と切り離すことが可能なモビル型テーブルであること。
	5-3	ガントリ側のフットペダルでテーブルの昇降が可能であること。
	5-4	検査スルーブット向上のため、ランドマーク（零点決定）がテーブル脇のタッチセンサーにて可能であること。
	5-5	緊急時において手動で移動可能であること。
6	制御システムは、以下の要件を満たすこと。	
	6-1	メインコンピュータはクロック周波数3.6GHz以上相当であること。
	6-2	メインコンピュータには、1024GBの磁気ディスクが搭載されており、SSDであること。

	6-3	画像計算時間（256×256マトリックス）は、1秒間に63,000枚以上であること。
	6-4	外部画像記憶装置として、DVDドライブを有すること。
7	本体操作コンソールは、以下の要件を満たすこと。	
	7-1	撮像と読影及び画像処理の並行処理が可能であること。
	7-2	モニタサイズは、対角24インチ以上の液晶ディスプレイであること。
	7-3	表示マトリックスが1920×1200以上で、オートビュー機能に撮像直後の画像が自動で表示されて、操作画面を切り替えても常に画像確認が可能であること。
	7-4	撮像中に検査を中断するポーズ機能を有し、患者に声掛けなどをした後に残りの撮像を続きから再開できること。
	7-5	被検者とは対話できる機能を有すること。
	7-6	ECG、脈波パルス及び呼吸波形を表示する機能を有すること。
8	撮像及び処理機能は、以下の要件を満たすこと。	
	8-1	k空間フィルタを使用せずローデータ全体を教師データとしたディープラーニングアルゴリズムにより、ノイズリダクション、アーチファクトリダクション、画像尖鋭度向上が可能であること。
	8-2	3D TOF法, 3D FSE法, 3D MRCP法において、圧縮センシングの技術を応用した高速撮像が可能であること。
	8-3	脂肪抑制を併用した3DT1グラディエントエコー法は、ビューシェアリングを用いて時間分解能を高めることができること。また、K空間のランダムサンプリングもしくはラディアルサンプリングを用いて自由呼吸下撮像が可能であること。
	8-4	プロトンMRS撮影が可能であり、シングルボクセル及びCSI（2D、3D）が行えること。
	8-5	両側乳房にそれぞれにターゲットシミングを行い、パラレルイメージングが併用可能なダイナミック3D撮像シーケンスを有すること。また、自動サブトラクションにて画像を再構成可能であること。
	8-6	3D撮像において、画質を損なうことなく高速化を実現するディープラーニング画像再構成法を有し、アクセラレーションは最大12倍速まで設定可能であること。
	8-7	ディープラーニングを用いて複雑な位相エラーを補正し、拡散強調像の画質を向上させる技術を有すること。
	8-8	心筋シネ撮像にてディープラーニング画像再構成を利用して最大12倍速で撮像できること。

	8-9	Zero TE法で骨イメージングの取得が可能であること。
	8-10	3D高速スピンエコー法にMSDEパルスが併用可能であること。
	8-11	多断面励起法によるEPI撮像が可能であり、fMRI、DWI及びDTI撮像が行えること。
	8-12	3D高速スピンエコー法で折り返しアーチファクトのない局所撮像が可能であること。
	8-13	k空間の位相エンコード方向にセグメントし、2Dナビゲーターエコー法などのショット間の位相補正を行うことによって、マルチショットDWI撮像時の歪み低減が可能であること。
	8-14	1回の撮像の中で、B0の位相エンコードの極性を変えた2種類のデータを収集し、その歪具合からDWI画像の歪補正が可能であること。
	8-15	2D局所選択励起法を用いて、小さなFOVにおいて高分解能なDWI、DTIが撮像可能であること。
	8-16	3D非造影パフュージョンはpCASL法で、全脳の非造影脳灌流画像が取得可能であること。
	8-17	頭部撮像において2Dスパイラル法を応用したリアルタイムナビゲータを用いることで被写体の3次元的な運動をプロスペクティブに補正できる機能を有すること。
	8-18	3Dラジアル法をベースとしたデータ収集法とRFの高速スイッチング技術により、MR検査室環境音に対して+3dB以下の騒音しか発生させない撮像法を有すること。
	8-19	心筋のT2*map, T2map, T1mapが可能であること。
	8-20	マルチスラブ法を併用した非造影による3D冠状動脈撮像が可能であること。
	8-21	心筋perfusion検査において、マルチスライス、マルチフェーズ撮影が可能であること。
	8-22	時間軸のデータをunder samplingし時間短縮する新しいParallel Imaging(HyperKat)併用することで一度の息止めでWhole Heartの3D Cine撮像が可能であること。
	8-23	4Dの血流解析を行うための撮像が可能であること。
9	付属機器に関しては以下の要件を満たすこと。	
	9-1	製品パネルを有すること。
その他に関する仕様・性能		
10	機器設置要件	

	10-1	導入装置機器の搬入・据付、および試運転調整を行なうこと。
	10-2	導入装置機器の設置に伴う関連工事（改修工事等）を行うこと。また、事前に担当者と十分な協議を行い確認すること。
	10-3	導入装置機器の設置に伴い、必要なネットワーク接続を行うこと。その内容については、事前に担当者と十分な協議を行い確認すること。
	10-4	1月下旬を稼働日と設定し、事前に十分な打ち合わせを行い、そのスケジュールに従い完了すること。
	10-5	医療機器の修理業の許可を受けた者に点検・修理業務委託できること。
11	付帯事項	
	11-1	日本語取扱説明書を用意すること。
	11-2	操作説明に関する教育訓練は、担当者と事前に協議し、本院が指定する日時、場所にて実施すること。また、本院が必要と認めた場合は、相談の上、追加の教育訓練をおこなうこと。

MR造影剤注入装置

要求仕様・要求項目・条件等		
1. MR造影剤注入装置に関する仕様・性能		
	1-1	本装置は、株式会社根本杏林堂社製 ソニックショット7スタンドと同等以上とし、以下要件を満たすこと
	1-1	完全非磁性体構造であること
	1-2	注入速度は、0.1～10.0mL/secのあいだで、0.1ステップで設定ができること
	1-3	注入量は、0.1～60mLのあいだで、0.1ステップで設定ができること
	1-4	最大注入圧力は、200PSI(1,380kPa)以上であること
	1-5	スキャンタイマーは、1～30分のあいだで、1分単位で設定ができること
	1-6	注入モードは4種以上装備されていること
	1-7	圧力リミットは、10～200PSI(69～1,380kPa)を満たしていること

	1-8	安全装置に関しては、以下項目をみたしていること 度オーバー監視 ・注入量オーバー監視 ・圧力オーバー監視 ・セルフチェック機能 ・設定不十分では注入不可 イッチ異常警告 ・アダプター外れ警告 ・通信異常警告	・速 ・ス
	1-9	対応シリンジは、以下シリンジは対応されていること 【ディスポーザブルシリンジ】株式会社根本杏林堂：20mL, 60mLシリンジ 【オムニスキャン】第一三共株式会社：10mL, 15mL, 20mLシリンジ製剤 【マグネビスト】バイエル薬品株式会社：10mL, 15mL, 20mLシリンジ製剤 【プリモビスト】バイエル薬品株式会社：10mLシリンジ製剤 【ガドビスト】バイエル薬品株式会社：5mL, 7.5mL, 10mLシリンジ製剤 【プロハンス】エーザイ株式会社：13mL, 17mLシリンジ製剤 【マグネスコープ】富士製薬工業株式会社：10mL, 11mL, 13mL, 15mL, 20mLシリンジ	

MRI用生体情報モニタ

要求仕様・要求項目・条件等		
1. MRI用生体情報モニタに関する仕様・性能		
	1-1	本装置は、ユビックス株式会社製 DNLμ II -O2ecBP/airと同等以上とし、以下要件を満たすこと
	1-2	MRI環境下で安全に使用できること
	1-3	磁気センサを搭載しMRI装置への接近を検知できること

1-4	以下の生体情報を測定可能であること。 ・動脈血酸素飽和度（SpO ₂ ） ・脈拍数（Pulse Rate） ・非観血血圧（NIBP） ・呼気終末二酸化炭素濃度（EtCO ₂ ）	
1-5	SpO ₂ 測定は以下内容が対応されていること 波長吸光度測定方式を採用すること ・PIi（Perfusion Index indicator）機能を有すること ・MRI対応光ファイバースコープを採用すること	・2
1-6	NIBP測定は以下内容が対応されていること シロメトリック方式であること ・非観血血圧測定に対応すること	・オ
1-7	EtCO ₂ 測定は以下内容が対応されていること インストリーム方式を採用すること ・CO ₂ センサモジュールから本体へ無線通信にてデータ伝送できること ・MRI撮像中のリアルタイムモニタリングが可能であること	・メ
1-8	無線機能は以下内容が対応されていること ルスオキシメータモジュールおよびEtCO ₂ モジュールと無線接続可能であること ・配線を最小化しMRI検査の安全性向上に寄与すること	・パ
1-9	安全機能については、以下項目が網羅されていること MRI接触事故防止のための磁気センサを搭載していること ・非磁性体光ファイバースコープを採用していること ・MRI環境下で安全に使用できる構造を有すること	・